МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗАГОТОВОК
АРМЯНСКОЙ ССР

На правах рукописи

КОТОГЯН
АНДРАНИК МАРТИРОСОВИЧ
Кандидат сельскохозяйственных наук

ПЧЕЛОВОДСТВО АРМЕНИИ И МЕРЫ ПОДНЯТИЯ ЕГО ПРОДУКТИВНОСТИ

АВТОРЕФЕРАТ:

диссертации на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук

ЕРЕВАН—1953 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗАГОТОВОК
АРМЯНСКОЙ ССР

На правах рукописи

КОТОГЯН
АНДРАНИК МАРТИРОСОВИЧ
Кандидат сельскохозяйственных наук

ПЧЕЛОВОДСТВО АРМЕНИИ И МЕРЫ ПОДНЯТИЯ ЕГО ПРОДУКТИВНОСТИ

АВТОРЕФЕРАТ:

диссертации на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

ЕРЕВАН—1953 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗАГОТОВОК
АРМЯНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА

Пчеловодство Армении и меры повышения его продуктивности

А. М. КОТОГЯН
Кандидат с/х наук

Пчеловодство — одна из мелких отраслей сельского хозяйства — имеет большое народно-хозяйственное значение.

Своей высокой доходностью оно способствует укреплению и дальнейшему развитию колхозов, повышая тем самым благосостояние колхозников.

За годы Советской власти в Советском Союзе, как и в Армянской ССР, пчеловоды добились большого роста пчелосемей, коренным образом переделана и улучшена техническая оснащенность пасек колхозов, созданы многочисленные кадры опытных колхозных пчеловодов, иначе говоря — создано все для успешного развития высококультурного и доходного пчеловодства.

Несмотря на это, качественные показатели продуктивности пчелосемей все еще продолжают оставаться низкими, и в 1952 году в среднем по Армянской ССР составляли: по меду — 3,1 кг, по воску — 0,08 кг и по росту пчелосемей — 4,3%. Такая низкая продуктивность пчеловодства является следствием недостаточного использования опыта передовиков-пчеловодов и достижений передовой науки в этой области.

Наши исследования в продолжении последних 20 лет убедили нас в том, что многообразие природных и хозяйственных условий отдельных районов Армении требует дифференцированной научно-обоснованной техники пчелоразведения применительно к отдельным районам и типам пчеловодного хозяйства. Больше того, для повышения продуктивности пчелосемей крайне необходимыми являются изучение самой биологии местных пчел, их многообразия и изменчивости, и, на основе этого, разработка комплекса мероприятий, в конечном итоге имеющих цель поднять продуктивность и доходность колхозного пчеловодства Армянской ССР.

Природно-климатические условия Армянской ССР могут в сильной степени благоприятствовать всемерному развитию пчеловодства.

Одним из необходимых условий размножения пчелосемей является сохранение в гнезде нормальной, без больших колебаний, температуры (35—36°), весной, в свою очередь, всецело зависящей от таковой окружающей среды.

В Армении температура подвержена большим колебаниям. Так, между ночной и дневной температурами в 8 ч. утра и в 2 часа дня наблюдаются колебания, доходящие до 25—26°. Еще больше разница между ночной и дневной температурами.

Такие большие колебания температуры значительно задерживают темпы размножения пчелосемей, так как последние вынуждены по ночам собираться в клубки, и матка, ограничивая свое червление размерами клубка, не расширяет его до тех пор, пока температура не повысится, т. е. пока разница между ночной и дневной температурами не дойдет до минимума.

С другой стороны, вследствие больших колебаний температуры в гнезде, пчелы, в период размножения потребляют больше корма.

В целях обеспечения беспрепятственного размножения пчел и экономии корма, мы, для доведения колебаний ночной и дневной температур до минимума, нашли необходимым применять искусственное обогревание пчелосемей, о чем подробнее будет сказано ниже.

Продукция диких пчел использовалась человеком еще в доисторическое время.

Историческими документами доказывается, что в Армении пчеловодство, как отрасль сельского хозяйства, было развито еще до нашей эры. О наличии меда в Армении и потреблении его населением в 95—55-х годах до нашей эры упоминает известный армянский историк Мовсес Хоренаци. О получении и использовании в исторической Армении ценных продуктов пчеловодства пишут — Барсег Кесареци (329—377 гг.), Ованес Драсханакертци (930 г.), арабский географ Наср-и-Хусред (1046 г.) и другие авторы.

До Великой Октябрьской революции пчеловодством — в основном примитивным — занимались в Армении лишь отдельные пчеловоды-любители. В годы империалистической войны (1914—1918 гг.) и при господстве дашнаков, в ней были окончательно подорваны основы пчеловодства. И только с установлением в Армении Советской власти, пчеловодство здесь стало развиваться быстрыми темпами,— причем увеличилось не только количество пчелосемей, но и значительно повысилась техника пчеловождения (табл. 1).

Табл. I

Развитие пчеловодства в Армении за 1912—50 гг.

	1912	1920	1939	1950
Количество пчелосемей в % % к 1912 году	100,0	599	460,7	486,9
В т. ч. в рамочных ульях в % % к 1912 г.	100,0	83,3	563,3	2166,7

Многообразные естественно-исторические и климатические условия обусловили в Армении наличие разнообразных форм ведения пчеловодного хозяйства.

Наиболее типичными формами пчеловодства в Армении являются:

1. **Передвижное пчеловодство** низменных районов с основными направлениями сельского хозяйства — плодоводством и виноградарством, а также разведением технических культур, в частности — хлопка. В этих районах пчеловодство носит типично передвижной характер: весною, после использования цветения плодовых деревьев, пчелосемьи перебрасываются в предгорные и горные районы для дальнейшего развития и использования периода медосбора, а к моменту цветения хлопчатника — обратно в низменные районы. В этой зоне переброска пчелосемей происходит на расстоянии 30—150 км за пределы района.

2. **Стационарное пчеловодство** предгорий с переброской внутри района в пределах 10—15 км. В этих районах переброска пчелосемей в целях использования вышележащих кормовых угодий также является необходимой для повышения продуктивности пчелосемьи.

3. **Горное стационарное пчеловодство**, характерное для большинства горных районов республики, где пчелосемьи, в основном, оставляются на месте и лишь в отдельные неблагоприятные годы перебрасываются в хлопковые районы.

В настоящее время, в связи с широким введением в севооборот бобовых культур (эспарцет, люцерна), переброска пчелосемей в этой зоне будет производиться вместе с чередованием полей бобовых культур в севообороте.

Наряду с этими типичными формами ведения пчеловодства, в некоторых районах республики, как например — Мегринском, Иджеванском, Шамшадинском, Алавердском и других, где имеется большое разнообразие естественно-исторических условий, в миниатюре повторяющих вертикальную зональность всей республики, встречаются азональные типы ведения пчеловодного хозяйства, не вкладывающиеся ни в одну из приведенных выше форм.

Характеристика армянской медоносной пчелы

В Армении имеются 2 породы медоносных пчел: а) **серые кавказские** — горные пчелы, распространенные в горных районах на высоте от 1300 м и выше над уровнем моря и б) **армянские желтые пчелы,** распространенные в низменных районах на высоте от 600 до 1300 м. н. у. м.

О происхождении и распространении горной кавказской пчелы имеются многочисленные исследования.

Особое внимание этой пчеле уделяли: проф. Кожевников, акад. Кулагин, К. А. Горбачев, Афанасьев, В. И. Хохлов, А. С. Михайлов, проф. Логанов, В. О. Пикель, И. И. Евдокимов, проф. В. В. Алпатов, А. С. Скориков и др.

Нами было взвешено в Ереванском и Шамшадинском районах Арм. ССР по 40 рабочих желтых пчел из 5-и семей (в каждом районе по 200 пчел) и установлено, что средний вес одной пчелы в первом районе равнялся 0,146 г, во втором — 0,12 г.

Судя по размерам тергитов и стернитов, армянские желтые пчелы отличаются от серых большими размерами (табл. 2).

Табл. 2

Размеры II и III тергитов и стернитов желтых и серых пчел в мм.

Промери	Количество измеренных тергитов и стернитов		Среднее арифметическое		Разница в пользу желтой
	Желтые пчелы	Серые пчелы	Желтые пчелы	Серые пчелы	
Длина II кольца	74	45	9,944	9,336	0,608
Ширина II „	22	52	2,52	2,47	0,05
Длина III „	71	107	9,88	9,64	0,24
Ширина III „	81	52	2,42	2,3	0,12
Длина II полукольца	41	43	4,72	4,6	0,112
Ширина II „	126	61	2,60	2,2	0,40
Длина III „	64	31	4 59	4,5	0,09
Ширина III “	29	33	2,77	2,2	0,57

Распространенная в Армянской ССР кавказская серая пчела цветом своего хитинового панцыря близко подходит к абхазской, а желтая армянская по степени своей желтизны занимает второе место в мире.

Сравнительное изучение длины хоботка различных пород пчел показало, что средняя длина хоботка армянских пчел из разных районов, кроме желтых мегринских пчел, слегка уступает

таковой абхазских пчел (табл. 3). Однако статистически разница эта нереальная.

У желтых мегринских пчел длина хоботка является рекордной и доходит до 8 мм (M=7,11 мм). (Табл. 3).

Нами на 104-х армянских пчеломатках было установлено, что у них половое созревание может наступать в возрасте от 5 до 28 дней; в 8—18-дневном возрасте это созревание наступает у 95,2%, а в 6—11-дневном — у 46,2% пчеломаток.

Табл. 3

Длина хоботка пчел различных популяций

Популяции пчел	n	Lim	M±m	S	C%
1. Абхазская	171	6,36—7,23	6,93±0,01	0,19	2,7
2. Шамшадинская	201	6,46—7,18	6,82±0,01	0,14	2
3. Ереванская	170	6,41—7,07	6,79±0,009	0,12	1,7
4. Дилижанская	173	6,16—7,07	6,77±0,01	0,13	1,8
5. Тбилисская	168	6,41—7,02	6,74±0,018	0,11	1,6
6. Даралагезская	156	6,31—6,97	6,65±0,01	0,13	1,9
7. Желтые пчелы	532	8,064—6,016	7,114±0,020	0,46848	6,85
8. Отдел. очаги желтых пчел	398	8,064—6,016	7,182±0,021	0,43072	6,98
9. Серые пчелы	715	7,879—5,760	6,690±0,022	0,5472	8,18

Путем наблюдений над 10-ю нуклеусами с матками нами установлено, что у армянских пчеломаток охота может продолжаться от 11 до 29 дней, причем до 15 дней — у 20%, от 15 до 20-и — у 40%, от 20 до 25 дн.— 20% и от 25 до 30 дней — у 20%.

Нами установлено также, что время спаривания и его продолжительность у армянских желтых пчеломаток следующие:

В 10—11 часов утра —1 случай —0,46%
„ 11—12 „ „ —21 „ —0,68%
„ 12—1 „ дня —38 „ —17,51%
„ 1—2 „ „ —76 „ —35,02%
„ 2—3 „ „ —79 „ —36.41%
„ 4—5 „ „ — 2 „ — 0,92%

При этом некоторые пчеломатки систематически вылетали на спаривание в одно и то же время дня.

По нашим наблюдениям, вылет их на спаривание происходит при температуре воздуха 20—33°, причем из 256 случаев вылета 202 (78,9%) имели место при температуре 23—26°.

Плодовитость пчеломаток, установленная путем учета печатного расплода, следующая (табл. 4).

Табл. 4

Популяция	Кол. печатного расплода в 1935 г.		Кол. печатного расплода в 1936 г.	
	В сред. по 5-и семьям	В ср. в сутки на 1 семью	За 154 дня	в сред. в сутки на 1 семью
1. Абхазская	58.400	695	13.369	1028
2. Шамшадинская	47.875	570	12.961	987
3. Тбилисская	46.600	554	12.736	987
4. Ереванская	50.760	604	15.314	1178

В дополнение нужно сказать, что максимальная кладка яиц пчеломатками за 12-дневный период (с 15 по 27 июня 36 г.) была следующая:

у абхазских — 2225 шт.
у шамшадинских — 2233 »
у тбилисских — 2483 »
у ереванских — 5033 »

Интересно отметить, что не из всех отложенных яиц пчелами-кормилицами вскармливается и выводится расплод.

Воспитательная способность пчел разных популяций приводится в табл. 5.

Наибольшее количество (88,13%) расплода из яиц вскармливают шамшадинские пчелы, а наименьшее (79,68%) — тбилисские.

Табл. 5

Наименование популяций	Колич. пчелосемей	Колич. всех яиц за 21 день	Из них вскормленного расплода	Разница в отходе яиц	Выкормлено расплода в % %
Абхазская	5	98000	83800	14200	85,64
Шамшадинская	4	56500	49800	6700	88,19
Ереванская	5	60400	50630	10400	84,04
Тбилисская	3	41600	33300	8300	79,68

Нектарособирательная способность является важнейшим хозяйственным признаком пчел.

Путем извлечения по оригинальной методике содержимого зобика пчел, нами было установлено, что пчелы различных популяций отличаются и различной нектарособирательной способностью (табл. 6).

Табл. 6

Нектарособирательная способность пчел различных популяций

Популяция пчел	n	Lim	M±m	S	C%
Абхазская	210	25—75	49,09±0,67	9,1	18,1
Шамшадинская	302	25—80	50,00±0,50	8,5	17,0
Тбилисская	203	25—70	48,77±0,52	8,8	18,0
Ереванская	301	30—85	51,8±0,54	9,5	18,3

В то же время выяснено, что остающийся у пчел в зобике нектар ежедневно ими потребляется в количестве 8 мг.

Помимо разовой нектарособирательной способности, большое значение для сбора меда имеет также и частота вылетов пчел за взятком. По нашим наблюдениям, в этом смысле, наибольшей относительной работоспособностью отличаются ереванские и наименьшей — шамшадинские пчелы (табл. 7).

Табл. 7

Продолжительность вылета пчел различных популяций

Популяция пчел	n	Lim	M±m	S	C%
Абхазская	30	5 - 50	23,4±1,7	9,4	4,04
Шамшадинская	35	5—55	24,4±2,0	12,5	5,4
Тбилисская	39	5—50	22,8±1,6	10,4	4,1
Ереванская	44	5—50	19,35±1,7	11,4	5,37

Работоспособность пчел определяется также и временем, затрачиваемым ими в улье, для освобождения зобика от нектара. Минимально пчелами затрачивается на это по 3 минуты, наичаще — 14 минут (табл. 8).

Табл. 8

Время, затрачиваемое пчелами на освобождение зобика от нектара (в минутах)

Популяция пчел	n	Lim	M±m	S	C%
Абхазская	25	3—11	6,44±0,4	1,94	1,46
Шамшадинская	35	3—12	7,00±0,35	2,2	3,1
Тбилисская	36	3—9	5,76±0,25	1,5	2,6
Ереванская	39	3—14	6,25±0,3	2,3	3,6

Исходя из приведенного, по нашим подсчетам, для сбора одного килограмма нектара требуется пчел-работниц:

Абхазских — 20.412

Шамшадинских — 20.000

Тбилисских — 20.504

Ереванских — 19.607

В период главного медосбора, при 10-часовом рабочем дне, 5-килограммовые пчелосемьи могут собрать в день меда: абхазские, шамшадинские и тбилисские — по 7—8 кг, ереванские — 8—9 кг. Эти расчеты подтверждаются наблюдениями над контрольными ульями.

Хозяйственно-производственные показатели разных популяций пчел

Наши наблюдения показывают, что абхазские пчелы плохо переносят зимние холода и сухой климат Араратской долины

Армении, что подтверждается большим их подмором в период зимовки и большим потреблением в это время меда (табл. 9).

Табл. 9

Изменение веса пчелосемьи и количество потребленного ими меда

Популяции пчел	Колич. пчелосемей	Ср. вес семьи осенью 1935 г.	Ср. вес семьи весною 1936 г.	Разница	Ср. вес меда в семье 30/X-35 г.	Ср. вес меда в семье 26/III-36 г.	Ср. колич. потребленного меда в семье
Абхазская	4	0,720	0,158	0,582	12,025	8,860	3,165
Шамшадинская	4	0,615	0,412	0,203	10,837	8,388	2,443
Тбилисская	3	0,530	0,320	0,210	0,260	7,007	2,253
Ереванская	4	0,560	0,355	0,205	11,0	8,645	2,355

Весной, в период влажной погоды, абхазские пчелы размножаются быстрее пчел других популяций и вылетают на работу даже во время небольших дождей.

Между абхазскими и ереванскими пчелами реальной разницы в червлении и развитии не имеется (табл. 10).

Табл. 10

Сравнение суточной закладки печатного расплода матками различных популяций

Популяции	Разница между средними количествами печатного расплода за сутки	Разница
Ереванская и абхазская	1178—1028	150
Ереванская и шамшадинская	1178— 937	181
Ереванская и тбилисская	1178— 987	191
Абхазская и шамшадинская	1028— 997	34
Абхазская и тбилисская	1028— 987	44
Шамшадинская и тбилисская	997— 987	10

В Армянской ССР, на нашей опытной пасеке абхазские пчелы дают меда больше, чем другие популяции. Следующее место по количеству продукции занимает ереванская желтая пчела (табл. 11, стр. 12).

Пчелы всех наблюдаемых нами популяций миролюбивы, спокойны, дают одиноково белый забрус запечатанного меда (в сотах) и накопляют приблизительно одинаковое количество прополиса.

Ни одна подопытная пчелосемья абхазской и шамшадинской популяций, в период наших наблюдений (1935—1936 г.г.) не заболевала гнильцом, в то время как 29,49% пчелосемей тбилисской и 6,49% ереванской популяций болели этой болезнью.

Табл. 11

Продукция меда и воска различных популяций пчел

Популяции	Колич. пчелосемей	Валовой выход меда от всех пчелосемей	Ср. валовой выход меда от одной семьи	Общее число отстроенной суши	Приходится на 1 семью отстроенной суши	В ней воска в г.	Общее колич. соскобленного воска в г.	Приходится на семью соскобленного воска в г.
Абхазская	13	874,850	67,296	168	12,6	883	15974	1141
Шамшадинская	22	1100,050	50,020	245	11,2	784	22779	1035
Тбилисская	16	494,950	41,245	145	9,0	630	12544	834
Ереванская	29	1551,650	53,400	359	12,3	861	33132	1106

Естественное роение в 1936 году наблюдалось у 8,3% шамшадинской, у 17,6% тбилисской и у 19, 8% ереванской популяций пчел, тогда как такого роения у абхазских пчел не было. Отсюда видно, что наибольшей ройливостью отличаются ереванские желтые пчелы, что, при отсутствии борьбы с этим фактором, отрицательно отражается на их продуктивности.

Особо нужно отметить, что у ереванской желтой пчелы количество печатного расплода за период одного лета доходило до 36.400, а за сутки в среднем — до 3000, в то время как у других пчел максимум этот, соответственно, доходил — до 29 800 и 2500.

По длине рабочего дня первое место занимают шамшадинская, а последующие — абхазская, ереванская и тбилисская пчелы.

При ясной погоде лучше работают шамшадинские, а при пасмурной (даже в дождь) абхазские пчелы.

Комплекс мероприятий по искусственному развитию и ускоренному размножению пчелиных семей и по повышению их продуктивности

Предложенный нами еще в 1939 году, на основании наших исследований, новый метод пчеловодства в целях получения высоких сборов меда и воска основан на всестороннем изучении биологии местной пчелы и на разработке техники пчеловодства для различных районов и типов пчеловодного хозяйства Армянской ССР.

Образ жизни, развитие и размножение пчелосемьи непосредственно связаны с внешней средой, с изменением условий которой изменяется и поведение семьи.

Для роста, развития и размножения пчелосемьи необходимы следующие факторы:

а) нормальная пчелиная семья с соответствующим количеством рабочих пчел различного возраста,

б) оптимальная температура,

в) необходимый запас корма в улье (меда и цветочной пыльцы),

г) вспомогательный взяток (корм вне улья),

д) молодая плодовитая матка.

Комплекс перечисленных факторов может быть создан естественным путем лишь в конце весны или, вернее, в первой половине лета, вследствие чего рост, развитие и размножение пчелиной семьи, в основном, в зависимости от географического положения и климатических условий, начинаются со второй половины мая или в начале июня.

Основное преимущество разработанного нами метода заключается в том, что, благодаря хорошему уходу и ряду мероприятий, проводимых ранней весной, мы на 50—70 дней раньше обычного срока создаем для пчелосемьи искусственные, вполне благоприятные условия для роста, развития и размножения, вследствие чего количество рабочих пчел в семье увеличивается в 6—7 раз, и соответствующим же образом увеличивается общая продуктивность пчелосемей.

В 1939 году, на Армянской республиканской опытной станции животноводства нами был разработан новый метод форсированного размножения пчел и повышения продуктивности пчелосемей, состоящий из комплекса следующих мероприятий:

1) сокращение межрамочного пространства в гнезде пчелосемей,

2) искусственное обогревание гнезда специальными аппаратами с горячей водой,

3) обеспечение семей весной необходимым количеством корма (12—14 кг),

4) дополнительное кормление пчелосемей (в качестве возбудительной подкормки) сахарным сиропом, кормовыми дрожжами и проч.,

5) ранне-весеннее выведение трутней и маток и получение оплодотворенных маток,

6) максимальное и рациональное использование характерной для большинства районов Арм. ССР вертикальной зональности в целях удлинения периода размножения пчелосемей на 120—150 дней,

7) использование вспомогательных маток,

8) многокорпусное содержание пчел,

9) получение высокой продуктивности воска,

10) борьба с естественным роением.

В опытных семьях нами было сокращено межрамочное расстояние гнезда. В науке и практике пчеловодства обычным считается межрамочное расстояние в улье в 12—13 мм. Используя разделители оригинальной конструкций, мы это расстояние сократили до 8,5 мм, преследуя этим основную цель сохранить в гнезде тепло и увеличить червление матки.

Так, если в обычных условиях в ульях системы Дадан-Блатта 1,5 кг пчел ранней весной покрывают 6 рамок, то червление в этом случае происходит на 3—4 рамках. Сокращение же межрамочного расстояния создает условия, при которых те же 1,5 кг пчел покрывают не 6, а 7—8 рамок, чем увеличивается площадь червления, и матка переходит и на 5-ую и 6-ую рамки.

При расстоянии в 8,5 мм обогревающие расплод пчелы двух соседних сотов будут спинами соприкасаться, т. е. заполнят пространство между двумя сотами с червой. Если же это расстояние увеличится до 12—13 мм, то пчелы уже соприкасаться не будут, и для поддержания необходимой для вывода «детки» температуры понадобится большее их количество. Отсюда, не трудно себе представить, каким препятствием это обстоятельство может служить в холодную весеннюю погоду, когда семьи численно еще малы и слабы, и когда особенно необходим вывод «детки».

При большом расстоянии в сотах будет больше запасов меда, но меньше червы рабочих пчел и больше трутневой. Уменьшение расстояния до 8,5 мм, наоборот, стимулирует усиленный вывод рабочих пчел, сокращение вывода трутней и складывание меда не столько внизу, сколько в корпусах. Наряду с этим, сокращение межрамочного расстояния, во время переброски пчел на кочевки, в известной мере сохраняет соты от повреждения. Наконец, при сокращении межрамочного расстояния, пчелы относительно интенсивнее отстраивают соты, так как при этом создаются условия, весьма близкие к естественным.

Таким образом, одно только это мероприятие обеспечивает увеличение размножаемости пчел на 25—40%.

Второе мероприятие, проведенное нами над опытными семьями, заключалось в искусственном обогревании ульев.

Обычно в условиях Армянской ССР, ранней весной по ночам, а иногда и днем, бывает довольно холодно (до — 1°) и поэтому пчелиная семья в улье не распространяется, а образует клубок. По этой же причине матки ограничивают червление, в результате чего размножение пчелосемьи в весенние месяцы протекает очень медленно.

В целях форсирования в весенние месяцы темпа размножения пчел, внутри ульев опытных пчелосемей нами были поставлены искусственные обогреватели оригинальной конструкции из жести. Аппараты эти помещались по боковым стенкам улья в утепленных соломенной резкой мешках. Резиновые выводные трубки этих аппаратов через отверстия, проделанные в обогревательных мешках и в стенке улья, выводились наружу, где на конец этих трубок надевались зажимы Мора.

В продолжении всего периода размножения пчел ранней весной, ежедневно по вечерам эти аппараты наполнялись горячей водой, температура которой (80—100°) до следующего дня снижалась очень медленно.

Применение этих обогревательных аппаратов или бутылей для искусственного утепления ульев не требует больших расходов и не отнимает у пчеловода много времени. Для пасек в 80—100 пчелосемей на это мероприятие требуется дополнительная затрата времени не более 1,5 часа в день.

Экспериментальное изучение теплового режима ульев, проведенное с 25/ III по 20 VII 1942 года с применением обогревательных аппаратов, при контроле с обычным утеплением, показало, что, независимо от того, дается или нет искусственное обогревание, максимальная температура в улье поддерживается в пределах 34,4—36,0°. При применении обогревательных аппаратов, эта температура поддерживается, в основном, последними, а в контрольных ульях — теплом, выделяемым самими пчелами за счет потребления лишнего количества меда.

Следует отметить, что после весенних холодных дней, максимальная температура в опытных ульях с обогревателями бывает на 0,5—1,0° выше, чем в контрольных, что благотворно отражается на сокращении периода развития расплода.

Что касается минимальных температур, то, благодаря применению обогревательных аппаратов, хотя температура к утру несколько и падает, но остывание это происходит постепенно, тогда как в контрольных ульях температура уже с вечера резко падает, что и вызывает необходимость потребления пчелами лишнего корма.

Положительная сторона предлагаемого нами обогревания ульев заключается и в том, что, благодаря постепенному осты-

ванию горячей воды в обогревателях, к утру температура в улье снижается до обычного минимума, в силу чего рабочие пчелы начинают вылет из улья только с наступлением теплых часов дня. Эта сторона вопроса, а именно необходимость снижения температуры в улье к утру до минимума, не принималась во внимание американскими и другими исследователями, предлагавшими электрическое и другое обогревание ульев, при которых в продолжении всех 24 часов в улье сохранялась температура в 35—36°, в результате чего в холодные весенние дни вылет начинался очень рано — до того, как успевал согреться воздух, и вылетавшие пчелы погибали от холода.

От применения искусственного обогревания получается всесторонний положительный производственный эффект, выражающийся в следующем:

1. Сокращается разница между дневной и ночной температурами в пчелосемье, в результате чего пчелы не собираются в клубок, а распространяются в гнезде, и матка расширяет пределы своего червления, и в очень короткий период число рабочих пчел в семье сильно возрастает.

2. В холодные весенние месяцы, в период размножения пчелосемьи, для сохранения в гнезде нормальной температуры в 35—36°, пчелы потребляют большое количество меда.

По Темнову, в весенние месяцы в обычных одностенных ульях Дадан-Блатта, в которых не было произведено сокращения гнезда и не были даны обычные утепления, в течение 24 часов теряется 513,4 больших калорий тепла, что равносильно потреблению 156 г. лишнего меда, необходимого для выделения указанного количества тепловой энергии. Согласно данным того же автора, даже если сокращение гнезда произведено до 8 рамок и дано обычное утепление, все же и в этом случае пчелосемья теряет 212,6 калорий, что в переводе на мед составляет 64 г лишнего меда.

Таким образом, применение обогревательных аппаратов с обеих сторон ульев не только сокращает количество потребленного корма для поддержания нормальной температуры в гнезде, но и освобождает, в период усиленного размножения, рабочих пчел от излишней работы, в силу чего удлиняется продолжительность жизни пчел, и поэтому такие семьи в период медосбора всегда бывают сильными и способными к производительной работе.

3. Применение искусственных обогревателей является одновременно мероприятием, предотвращающим развитие болезней, в частности европейского гнильца, а в период лечения пчел, зараженных акарозом, служит важнейшим условием для успешного проведения процесса лечения.

Весной необходимо обеспечить пчелосемьи кормовыми запа-

сами не менее, чем по 12 кг на пчелосемью. После этого, до начала вспомогательного взятка, нужно их поддерживать маленькими порциями — от 300 до 400 грамм в день.

С 10/III 1951 года на пасеке Арабкирской экспериментальной базы нами была произведена подкормка пчелосемей кормовыми дрожжами. Целью опыта было выяснение вопроса, какое воздействие оказывает дополнительное кормление пчелосемей кормовыми дрожжами на яйцекладку пчеломаток и на деятельность выделяющих молочко желез пчел-воспитательниц. Для этого были использованы смеси сахарного сиропа с кормовыми дрожжами.

Опыт подкормки продолжался 60 дней (с 10/III по 8/V 1951 г.). За это время мы подкармливали пчелосемьи 35 раз, причем каждый раз давали семьям по 200—300 г корма.

Опыты показали, что в семьях, подкармливаемых дрожжами, темпы размножения, т. е. количество отложенных всеми пчеломатками яиц изо дня в день увеличивалось, и за все время опыта дошло до 117.700. В контрольных же семьях за это же время количество отложенных яиц было равно 62.200.

Интересным является то, что в пчелосемьях, подкормленных дрожжами, даже в неблагоприятную погоду темпы размножения не снижались. Мы считаем, что такое ускоренное размножение пчел объясняется наличием в дрожжах белков и витаминов, положительно отражающихся на деятельности желез, выделяющих молочко, а также на развитии личинок пчеломаток.

Ход развития пчелосемьи и повышение ее продуктивности можно ускорить при возможности получения ранней весной плодных маток.

Для этого пчеловодные хозяйства пробовали сохранять их 3-мя способами:

1) содержанием запасных маток в пчелосемьях разной величины,

2) содержанием в пчелосемьях нескольких маток,

3) ранне-весенним выводом маток,

4) спариванием пчеломаток вне микронуклеусов и нуклеусов.

Опыт ранне-весеннего трутневыведения и матководства проводился нами на 3-х группах с применением в каждой различных мероприятий.

В результате, полученные ранней весной матки спаривались с трутнями, полученными ранней же весной, в следующие сроки.

23/III	— 1 матка
28/III	— 1 „
29/III—13/IV	— 5 „
15/IV	— 1 „
21/IV	— 1 „
24/IV	— 4 „
17/IV	— 3 „
Всего	—16 маток

2-годичное наблюдение над взятыми под контроль 10-ю оплодотворенными ранней весной матками показало, что матки эти своей плодовитостью ничем не отличаются от обычных маток.

В целях удлинения периода размножения пчелосемей от 120 до 150 дней, мы в комплексе проводили максимальное и рациональное использование взятка в 3-х зонах, характерных для большинства районов Армянской ССР.

Все вышеприведенные мероприятия дают возможность все время содержать пчел в рабочем состоянии, а также эффективно использовать вспомогательных маток.

Основываясь на биологических особенностях размножения пчелосемьи и желая использовать эти особенности для стимулирования форсированного размножения, мы нашли целесообразным, при достижении силы пчелосемьи в улье системы Дадан-Блатта до 9 рамок с пчелами (7—8 рамок с расплодом), а в ульях системы Лангстрота — 10 рамок (8—9 рамок с расплодом), размножать такие семьи искусственным образом путем разделения их пополам, применяя организацию новых пчелосемей отводками и смешанным способом с некоторыми изменениями.

После оплодотворения маток в отводках производились следующие работы:

1. Вынимались из них рамы с сотами, в которые матка уже отложила яички, и передавались для выкармливания материнской семье; взамен же их отводкам давались пустые соты, чтобы матка вновь отложила и в них яички. Так повторялось несколько раз.

2. После этого брали из материнских семей по одной рамке со зрелым печатным расплодом и давали их отводкам, чем обеспечивали пчел-кормилиц работой по уходу за яичками; матки же в отводках получали возможность непрерывной кладки яичек. Нужно отметить, что молодые матки могут отложить за день свыше 1 000 яичек; фактически же, из-за отсутствия в отводках достаточного количества пчел, они ежедневно откладывают лишь 100—200 яичек.

С другой стороны, давая отводкам печатный расплод, мы способствовали их быстрому усилению и превращению в нормальную семью.

Смешанный способ использования вспомогательных маток

Способ этот разработан Институтом животноводства Министерства СХ и З Армянской ССР и применяется в тех пчеловодных хозяйствах, которые не имеют запасных оплодотворенных маток.

Ценность этого способа заключается в том, что он дает нам

возможность организовать ранней весной из основных семей маленькие отводки или нуклеусы.

Отводки эти организовывались на 2-х рамках, из которых одна с расплодом, покрытая пчелами, а другая — с медом; обе эти рамки ставились в один отдельный улей или в карман материнской семьи.

До организации отводков выводились матки с таким расчетом, чтобы в семьях пасеки уже имелись трутневые личинки с тем, чтобы вновь выведенные матки имели возможность спариваться с трутнями.

Через 1—2 дня после организации отводков, когда пчелы уже чувствовали свое сиротство и уже начинали строить основания маточников, им давались зрелые маточники, которые обычно прикреплялись к уже отстроенным ими маточным ячейкам, благодаря чему они скорее привыкали к новому маточнику.

Спустя 10—15 дней после организации отводок, когда вылупившиеся из маточников матки оплодотворялись и начинали откладывать яички, основные семьи достигали такой силы, что представлялась возможность разделить их способом деления на 2 равные части. Части, не имевшей матки, давалась оплодотворенная матка из организованных отводков, а им через 2 дня, когда пчелы чувствовали свое сиротство, снова давались зрелые маточники,— и продолжалось, как указано выше.

Через 20—25 дней после первого деления основной семьи, каждая из разделенных пчелосемей, в свою очередь, становилась сильной, а отводки имели своих оплодотворенных маток.

В это время от разделенных семей бралось по 2—3 рамки с расплодом, покрытые пчелами, и соединялось с отводками, чем последние превращались в нормальные семьи в 6—7 рамок.

Как правило, все работы по размножению пчелосемей заканчивались минимум за 30—40 дней до главного взятка, чтобы семьи имели возможность за это время размножиться, усилиться и принимать участие в главном взятке, как нормальные семьи.

Таковы 3 основных способа, при которых возможно использование вспомогательных маток.

Организация новых пчелосемей нами проводилась как в отдельных ульях, так и в корпусах тех пчелосемей, от которых организовывали вспомогательные семьи. Организация отводков заканчивалась за 50 дней, а по способу деления — за 30 дней до главного взятка.

Способ приготовления сот (суши)

В 1938 году Армянской республиканской опытной станцией животноводства был разработан и предложен производству способ приготовления сот, включенный в 1939 году в комплекс мероприятий. Сущность этого способа заключается в следующем:

С момента начала вспомогательного взятка, когда восковые железы пчел начинают продуцировать воск, в гнезде, с одной или двух его сторон (в зависимости от силы и запаса семьи), отделялись рамки с медом от рамок с расплодом, вследствие чего создавалось свободное пространство, в каковое и помещались рамки с искусственной вощиной. Пчелы, не терпя в своем гнезде свободного пространства, тотчас же принимались превращать эту искусственную вощину в соты (сушь).

На следующий день улей открывался для проверки, и если искусственная вощина оказывалась уже полностью или на 80% отстроенной, т. е. если стенки ячеек имели уже 10—12 мм глубины, то ее из пчелиного гнезда удаляли, а взамен ставили новую — и так до начала главного взятка.

На каждом листе искусственной вощины пчелы, строя соты, добавляли по 60—70 г воска.

Когда же наступал главный взяток, пчелы использовались не для производства воска и построения сот (суши), а для сбора нектара, его переработки и накопления меда.

Собранные на складе новые соты использовывались:

1) для помощи готовой сушью слабым семьям,

2) для помощи и усиления роев,

3) для поставки с ними корпусов во все сильные семьи в целях повышения их продуктивности.

Этот способ получения воска в 1938 году был внедрен в производство и дал следующие результаты:

1. В пчеловодном совхозе Микоянского района, по данным тов. Хр. Асратяна, пчелосемьей № 1 до начала вспомогательного взятка было построено 21 рамка суши, т. е. получено 1 260 г воска, а пчелосемьей № 7—27 рамок или получено 1 260 г воска.

2. Пчеловодом колхоза с. Арзакянд, Нижне-Ахтинского района т. С. Оганесяном было получено воска:

От пчелосемьи	№ 15—25	рамок	суши	или	1250 г.
„ „	№ 37—35	„	„	„	2450 г.
„ „	№ 39—28	„	„	„	1960 г.
„ „	№ 24—22	„	„	„	1540 г.
„ „	№ 12—29	„	„	„	2030 г.

3. От опытных пчелосемей пасеки Опытной станции животноводства было получено 50—73 рамки суши или 3,5—5,0 кг воска.

Таким образом, путем одного лишь точного осуществления указанных нами мероприятий, пчеловодство Армении сможет вполне обеспечить себя воском и в короткий промежуток времени помочь своими излишками промышленности.

Борьба с естественным роением пчелиных семей

Биологические основы развития и размножения пчелиной семьи

Пчелиная семья, взятая в целом, представляет собою биологическую единицу, которая, в соответствии с сезоном года (в естественных условиях) имеет свои закономерности развития, размножения и образа жизни, которые находятся в непосредственной связи с внешними условиями, изменение которых вызывает изменение и поведения пчелосемьи, иначе говоря — изменение ее образа жизни, развития, размножения.

Для осуществления последних требуется определенный комплекс факторов, а именно:

1) нормальная пчелиная семья с соответствующим количеством различного возраста рабочих пчел,

2) молодая оплодотворенная матка,

3) запас корма-меда и цветочной пыльцы (перги),

4) обильная кормовая база вне улья.

При отсутствии хотя бы одного из вышеперечисленных факторов, поведение пчелосемьи изменяется, а вместе с этим изменяются и образ ее жизни, скорость развития и роста и инстинкт размножения.

Закономерные явления образа жизни пчелиной семьи

Ранней весной с повышением температуры воздуха, в пчелиной семье усиливаются жизненные процессы, и с первого же месяца происходят крупные изменения: сначала — период дегенерации семьи, затем период восстановления, а именно-все оставшиеся в улье с прошлого года пчелы постепенно вымирают (период дегенерации), а их место замещают вновь вылупившиеся молодые пчелы (период восстановления).

После восстановительного периода, когда пчелы начинают приносить с поля свежий нектар и цветочную пыльцу, начинается период роста и развития семьи, увеличивается число рабочих пчел, которых постепенно накапливается большое количество.

Когда пчелиная семья достигает в своем росте и развитии оптимальной величины, в ней возникает несоответствие между количеством пчел-кормилиц (до 15-дневного возраста) и отложенными маткой яичками, в результате чего большая часть первых остается безработной или не полностью нагруженной работой.

В пчелиной семье число яичек и личинок зависит от плодовитости матки, которая, в среднем, кладет ежедневно по 900—1 200 яичек, а иногда, в наиболее благоприятные дни, даже 2 000 и больше.

Учитывая, что одна пчела-кормилица может выкормить 3—4 личинки, для выкормки последних, вылупившихся из отложенных одной маткой яичек, в семье требуется 4—5 тысяч пчел-кормилиц. Когда число их в такой семье достигает 15—20 тысяч, 10—15 тысяч пчел-кормилиц остаются или совсем без работы или работают с неполной нагрузкой.

В развившейся таким образом пчелосемье, под воздействием благоприятных внешних условий, появляется инстинкт размножения, т. е. инстинкт продолжения вида.

Здесь нужно различать явления роста и развития пчел в пределах семьи от явления размножения пчелосемьи; рост и развитие пчел в пределах семьи — это одно, а размножение пчелосемьи — это нечто другое.

Рост и развитие пчел в пчелиной семье

Весной рост и развитие пчел внутри семьи могут начаться лишь тогда, когда в наличии будет иметься следующий комплекс факторов:

а) оплодотворенная матка,
б) определенное количество рабочих пчел,
в) определенная температура,
г) запас корма (мед и цветочная пыльца).

В случае отсутствия хотя бы одного из перечисленных факторов, внутри семьи не может быть роста и развития пчел. И то и другое продолжается столько времени, пока имеются налицо перечисленные факторы — конечно, с теми или другими определенными изменениями. Так, развитие пчелосемьи весной протекает более активно, чем после главного медосбора — осенью, но оно может также начаться ранней весной и продолжаться до поздней осени.

Размножение пчелиной семьи

Размножение пчелиной семьи может начаться лишь когда имеется налицо следующий комплекс факторов:

1. Оплодотворенная и плодовитая матка,
2. Нормальная пчелиная семья с наличием 25—40 тысяч и больше пчел всех возрастов и максимальное количество яичек, личинок и куколок,
3. Определенное количество корма в улье (мед и цветочная пыльца),
4) Длительный вспомогательный взяток,
5. Теплая и влажная погода.

Лишь под комплексным воздействием этих факторов, у пчелиной семьи появляется инстинкт размножения, т. е. продолжения вида, в результате чего одна семья размножаясь естественным роением, превращается в две, две — в четыре и т. д.

Этот период размножения естественным роением, в зависимости от географического положения, климатических условий и медосбора, может начаться в конце весны или в начале лета и закончиться во второй половине лета.

Однако, естественное роение не только не выгодно социалистическому плановому хозяйству, но и не совместимо с ним, так как, при наличии его возникновения, не представляется никакой возможности точно планировать размножение пчелиной семьи. Поэтому, необходимо применение всех имеющихся предупредительных средств против проявления инстинкта естественного роения, а в случае возникновения такового — организовывать с ним борьбу. Размножение пчелосемьи должно итти лишь путем применения способов искусственного роения.

Способы борьбы с естественным роением и искусственное создание для пчелиной семьи условий естественного роения

Старые способы борьбы с естественным роением, а именно — уничтожение маточников, уменьшение силы семьи, расширение гнезд далеко не являются эффективными, и, наоборот, часто даже мешают, оттягивая своевременный вылет естественного роя, вследствие чего удлиняется период бездействия семьи, а отсюда — снижается и ее продуктивность.

Когда в пчелосемье возникает инстинкт роения, в ней прекращается естественное развитие, снижаются темпы работы, тормозится функциональная деятельность восковых и молочных желез молодых пчел, и в результате экономится энергия последних, пока не пройдет этот период. Пчелиная семья может войти в нормальную колею лишь после того, как пройдут все этапы естественного роения—вылет матки и взрослых пчел из улья, где они оставляют расплоды, корм и своих младших сестер, и, прикрепляются в виде клубка в каком-нибудь удобном месте. В этом состоянии остаются несколько часов, а иногда и целый день, после чего летят дальше, находят для себя удобное убежище и, поселившись в новом жилище, тотчас же возобновляют прерванную нормальную работу: рабочие пчелы начинают интенсивно производить воск, строить соты, приносить с поля нектар и цветочную пыльцу, а матка — червить во вновь отстроенных ячейках.

При организации борьбы с естественным роением, необходимо учитывать все вышеуказанные явления и проходимые этапы, и, при разработке мер борьбы, иметь ввиду искусственное создание такого комплекса внешних факторов, который удовлетворял бы естественную потребность пчел в роении, и полностью убил бы в них инстинкт к естественному роению.

Таким способом борьба с естественным роением является искусственное создание условый естественного роения для пчелосемьи с уже проявившимся инстинктом этого роения. Для этого необходимо:

1. Лишить такую семью старого гнезда — улья, вынуть из него соты, расплод и корм и, оставив пчел в пустом улье, положить в него 2—3 деревянные палочки, на которых они могли бы собраться и составить клубок.

2. Удалить с боков и с верха улья утеплительные приспособления, широко открыть леток и между крышкой и гнездом оставить свободное пространство, чтобы улей проветривался и в нем был бы чистый воздух.

3. Оставить пчелосемью в таком состоянии 1—2 дня, а затем проверить — начали ли пчелы строить белые соты (естественные), что является признаком окончания у пчел инстинкта роения. В этом случае необходимо сейчас же вынуть положенные в улей палочки и дать семье столько рамок с вощиной, сколько пчелы смогут покрыть, и пчелы тотчас же начнут работать быстрыми темпами, и молочные и восковые их железы начнут работать так же интенсивно, как после естественного роения.

Вышеперечисленные приемы необходимо производить лишь, когда инстинкт размножения (естественное роение) начал в семье только лишь проявляться. Если же момент начала упущен, то все эти приемы могут совпасть с днем или часом вылета роя, и матка и пчелы, используя созданные удобные условия, могут из улья улететь. Чтобы предупредить такой случай, необходимо, до проведения этих мероприятий, посадить матку в клетку, и лишь после этого начинать свою работу. Клетку же с маткой повесить между двумя, положенными в улей палочками, и освободить ее лишь через день после того, как все работы будут уже выполнены.

При организации такой борьбы с естественным роением, необходимо все вышеперечисленные мероприятия производить со всей точностью, и, как только инстинкт роения будет ликвидирован, дать семье только вощину (но ни в коем случае не пустую) — сушь или с медом, червой или расплодом, так как в этом случае инстинкт роения может возобновиться.

Исходя из многолетнего опыта и наблюдений, мы пришли к заключению, что магазины, надставляемые на улья системы Дадан-Блатта, служат лишь складом для накопления пчелами меда, и не только не способствуют нормальному размножению пчел, но иногда даже препятствуют ему.

Учитывая это и исходя из желания дать возможность матке отложить наибольшее количество яиц и в то же время получить

максимальное количество меда и воска, а также для получения возможности произвольно переставлять рамки из гнезда в верхний корпус и наоборот, мы еще в 1939 году попытались заменить в ульях магазин верхним надставным корпусом с использованием стандартной величины рамок.

Мероприятие это дало нам возможность повысить продуктивность пчелосемей на 20—25%. В настоящее время в Армянской ССР использование в производстве двух и многоярусной системы проводится в 70—80% колхозных и совхозных пасек. Мероприятие это широко применяется и в ряде других республик и областей Советского Союза.

Все это с 1939 по 1952 год дало нам возможность усиленными темпами размножать пчелосемьи и в результате получать от каждой исходной семьи в несколько раз больше меда и воска.

Применение предложенного нами метода ускоренного размножения пчелосемей в значительной степени упиралось в недостаток вощины и в необходимость строить большое количество добавочных ульев. Учитывая это обстоятельство, нами в 1949—52 годах проведены работы по разрешению этого вопроса.

Обычно, до последнего времени из одного килограмма воска изготовлялось 13—16 листов искусственной вощины.

При изучении сот, построенных пчелами естественным способом, нами было установлено, что толщина дна этих сот значительно меньше толщины искусственной вощины. Исходя из этого, нами была выработана тонкостенная вощина с выходом из 1 кг воска 22—36 листов.

Испытание этой тонкостенной вощины было проведено нами в производстве на Арабкирском опорном пункте института животноводства и на 4-х пасеках колхоза «Гехаркуни», Нор-Баязетского р-на Арм. ССР. В результате было установлено, что новая тонкостенная вощина по своему качеству ничем не уступает обычной.

После изготовления тонкостенной вощины, она в течение 5—10 дней хранилась при температуре — 10° в целях ее уплотнения и укрепления.

При закреплении вощины в рамках, необходимо натягивать в последних 5 рядов проволоки. Распределение рамок с тонкостенной вощиной необходимо производить вечером в прохладное время, чтобы она при высокой дневной температуре не размякла.

Использование тонкостенной вощины (30—36 листов из одного килограмма воска), при естественном роении и в больших перегонных семьях не рекомендуется.

Двухлетний опыт использования нами тонкостенной вощины показал, что при этом все ячейки строятся пчелами исключительно для рабочих пчел, матка охотно откладывает в них яйца, а пчелы успешно ухаживают за личинками и заполняют соты пергой и медом.

Помимо этого установлено, что тонкостенная вощина хорошо выдерживает как перекочовки, так и откачку меда.

Следует отметить также и то, что 50%-ая при этом экономия воска сама по себе имеет большое народно-хозяйственное значение.

Помимо выработки технологии тонкостенной вощины, необходимо было, в целях ускоренного воспроизводства пчелосемей, разрешить также и вопрос о дополнительных ульях.

Исходя из необходимости экономии строительного материала и недостаточного количества готовых ульев в Арм. ССР, нами на обычные ульи наставлялся второй корпус, отделяемый от основной семьи фанерной доской. Таким образом, получался двухэтажный улей, в верхний этаж которого мы и помещали новые семьи с вспомогательными матками.

Опыт показал, что эффективность использования «ульев-надстроек» не только сводится к экономии ульев и материалов, но одновременно приводит к более интенсивному развитию вспомогательной семьи. Последнее объясняется тем, что дно улья-надстройки, в отличие от обычного, не теряет, а сохраняет тепло.

В стационарных пасеках горных районов республики вспомогательные матки содержатся нами в вспомогательных семьях до начала главного взятка, после чего мы соединяем несколько семей в одну и получаем новую семью-гигант. Делается это с таким расчетом, чтобы сохранить плановое количество пчелосемей пасеки и 120% нуклеусов с молодыми матками.

При кочевом пчеловождении в горных и предгорных районах, при главном взятке, вспомогательные семьи используются в отдельности и соединяются лишь после переброски в хлопковые районы с тем, чтобы получить сильные, мощные семьи и, таким образом, максимально использовать взяток хлопковых полей.

При всех этих мероприятиях мы также придерживались принципа сохранения планового количества как пчелосемей, так и нуклеусов.

В результате, во все сезоны мы держим на пасеке лишь сильные семьи.

Приводим данные, подтверждающие эффективность применения нашего метода (табл. 12).

Табл. 12

Средние показатели продуктивности опытных пчелосемей за 1939—1944 годы

Годы	Размножение делением			Размножение отводками			Контрольные семьи		
	Мед в кг.	Воск в кг.	Рост в %	Мед в кг.	Воск в кг.	Рост в %	Мед в кг.	Воск в кг.	Рост в %
1939	242,25	7,5	1050	110,0	2,5	800	39,1	0,385	50
1940	302,9	11,15	700	120,0	2,4	500	48,0	0,6	50
1941	140,0	1,4	400	40,5	0,4	200	25,0	0,05	50
1942	305,0	8,7	500	73,1	2,15	400	41,0	0,3	50
1943	69,3	2,3	300	15,3	0,9	100	15,0	0,1	50
1944	178,6	6,936	400	62,3	1,695	200	33,1	0,728	50
Среднее за 6 лет	206,3	6,33	566	70,2	1,674	366	33,5	0,360	50

Широкое внедрение нашего метода в колхозное производство дало весьма удовлетворительные результаты и позволило поднять продукцию в 116 колхозах:

а) по МЕДУ — до 25—240 кг против контрольных. 6,34 кг, а в среднем — на 500—700%

б) по ВОСКУ — на 11,15—6,2 кг против контрольных 0,04—0,71 кг, т. е. повысить — на 700—900%.

Таким образом, многолетний опыт широкого внедрения в колхозную практику предложенного нами метода работы по поднятию продуктивности пчелосемей позволяет считать, что он открывает широкие перспективы для дальнейшего развития пчеловодства и может быть широко использован с большой пользой для нашего народного хозяйства.

Перспективы эти тем более заманчивы, что, при применении предложенного нами комплекса мероприятий по повышению продуктивности пчеловодства, пчелосемьи в течение всего года бывают сильные, мощные, а это способствует постоянному ежегодному получению от них высокой продукции.

Выводы

1. Пчеловодство имеет для народного хозяйства республики первостепенное значение. Однако, несмотря на значительный количественный рост пчелосемей, продуктивность пчеловодства еще крайне низка и составляет по Армянской ССР от 3,5 — до 7 кг меда и 0,1—0,3 кг воска в среднем на одну пчелосемью.

Основной причиной низкой продуктивности пчеловодства является то, что до последних лет в республике не обращалось должного внимания на технику разведения пчелосемей и уход за ними, не велось стационарного изучения местных популяций пчел и не проводилось соответствующего отбора более продуктивных семей.

2. В Армении распространено 2 популяции пчел: в нагорной полосе — серая горная, а в низменных районах — желтая. Местная серая горная пчела, близкая к абхазской, имеет длинный хоботок 6,82±0,01 мм, хорошо размножается в сухих континентальных районах республики, во время зимовки не дает большой осыпи, лучше других популяций выкармливает расплод, очень трудолюбива и миролюбива. Средний медосбор пчелосемей нашей опытной пасеки абхазских пчелосемей, при обычном способе размножения, в 1936 году был равен 60,05 кг.

В горных и предгорных районах местная желтая пчела скрещивается с горной серой пчелой, а в более чистом виде встречается в низменных районах. Хоботок желтых пчел разных очагов доходит до 8 мм, а средний равен 7,182±0,021 мм. Она также трудолюбива; нектаросборательная способность ее несколько выше, чем у горной серой. Зиму переносит хорошо. Средний медосбор опытных пчелосемей при тех же условиях 1936 года был равен 53,4 кг.

3. Наши стационарные исследования показали, что:

а) нектаросборательная способность местных популяций пчел составляет:

у серой горной шамшадинской — 50,0±0,4 мгр
у желтой ереванской — 51,8±0,55 »

б) интенсивность работы тех же популяций, измеряемая числом вылетов и возвращений в улей за день равна:

у серой горной шамшадинской — 20 раз
у желтой ереванской — 24 раза

в) плодовитость маток названных популяций в течение 154 дней в среднем равна:

у серой горной шамшадинской — 987 яиц в день
у желтой ереванской — 1178 » »

4. Матки местной желтой популяции пчел достигают половозрелости на 5—11-й день после вылупления и сохраняют охоту до 18 дней.

5. Климатические условия Армянской ССР, особенно низменных районов, позволяют заниматься при создаваемых госплемрассадниках ранне-весенним матковыведением с целью снабжения колхозов весной оплодотворенными матками.

6. В условиях континентального климата Армянской ССР весной ночные холода тормозят своевременное размножение пчелосемей. Для устранения этого недостатка нами предлагается

обогревание ульев (пчелосемей) горячей водой и сокращение межрамочного пространства до 8,5 мм. В результате, размножение пчелосемей весной ускоряется на 70—100%.

7. Для форсированного размножения пчелосемьи и обеспечения к началу главного взятка достаточного количества рабочих пчел, яиц, отложенных одной маткой недостаточно — поэтому необходимо использование вспомогательных маток.

8. Форсированное размножение может быть достигнуто: путем деления основной пчелосемьи на равные части (при наличии плодных маток) и путем отводков, когда используются зрелые маточники. Может быть также применен смешанный способ, который более эффективен, чем способ отводков.

9. Эти два способа форсированного размножения с применением разработанного нами комплекса мероприятий, за 13 лет дали среднегодовой выход:

	При способе деления	При способе отводков
Валового меда	206,5 кг.	70,2 кг.
„ воска	6,33 „	1,674 „
Рост пчелосемьи	566%	366%
Рекордные семьи		
Валового меда	403,0 кг.	160 кг.
„ воска	14,0 „	2,7 „
Рост пчелосемьи	700%	400%

10. Широкое внедрение в колхозное производство разработанного нами метода за 11 лет привело к следующим разультатам:

Валовая продукция меда	42—240 кг
» » воска	1,1—6,288 кг
Рост пчелосемей	100—650 %

11. Опытом установлено, что, если в связи с климатическими условиями, наступающий главный взяток продолжителен или предвидится второй такой же взяток, то в этих случаях вспомогательные семьи всегда следует оставлять для самостоятельного сбора меда. Если же период главного взятка непродолжителен и не ожидается второго взятка, то перед главным взятком надлежит вспомогательные семьи соединять по 2—3 вместе, образовывая, таким образом, медосборные гиганты.

12. Для применения предложенного нами метода ускоренного размножения пчелосемей, нами разработана технология изготовления тонкостенной вощины (из 1 кг воска — 22—36 листов, против 13—16 лисот, изготовленных обычным способом).

Испытанием тонкостенной вощины в производстве было установлено, что она по своему качеству ничем не уступает обычной.

13. В целях успешного развития пчеловодства и поднятия его продуктивности необходимо дальнейшее глубокое исследование биологических особенностей лучших популяций местных пчел и ведение с ними племенной работы на базе организуемых государственных племенных рассадников.

ВФ 05268. Заказ № 3070. Тираж 150.

6 типография Армполиграфиздата, Ереван, просп. Ленина 51, 1953 г

20 ЯНВ 1954

3721

Всесоюзная
Книжная палата
Облват. экземпл.
1954 г.